MENSILE - ANNO 2 - N. 19

PROGRAM

32 PAGINE
A COLORI

LA PRIMA
RIVISTA
CHE "GIRA"
SUL VIC 20
E SULLO
SPECTRUM

UNA CASSETTA
CON 10
VIDEOGIOCHI

MANDATECI I VOSTRI PROGRAMMI !!!

POTRETE VINCERE

da Lire 300.000 a 1 milione per gioco pubblicato
Lire 150.000 per il listato

"smanettoni"
del VIC 20 e dello Spectrum
è il vostro momento
COLLABORATE!

Per maggiori chiarimenti telefonate al 02/8361077

cassette e listati non pubblicati non verranno restituiti

Dir. Resp. Elvio Fantini
Edizione Società SIPE srl. - via Ausonio, 26 - 20123 Milano
Registr. presso il Trib. di Milano N. 220 del 21-04-84 - Sped. in abb. post. gr. III/70
Distribuzione MEPE - Via G. Carcano 32; Milano - Stampa Grafika '78 - Pioltello

ESPLORANDO

Eh sì, amici cari, questo specialissimo numero di Program è dedicato quasi interamente alla vostra voglia di conoscere sempre più da vicino l'affascinante mondo dei computer e le loro continue meraviglie. Incominciamo subito dai 10 bellissimi giochi che i vostri Vic e i 16K Spectrum potranno fare. Poi a raffica una marea di news per Commodore e Sinclair (ma non solo loro). Chi non si accontenta delle novità può provare a soffermarsi sul lungo articolo relativo ai joystick, questo amico dei momenti di relax che ci permette di ottenere punteggi altissimi in tutti i giochi. Per chi ama la creatività è consigliabile un'attenta lettura dell'articolo sulle penne ottiche che consentono meraviglie degne di Michelangelo, solo a sapersi districare tra bit e chip. Un'occhiata e uno scongiuro alla lista dei Commodore Center (speriamo che non ne abbiate mai bisogno) e poi un tuffo nel mercatino del compro e vendo. Chi sa che non vi troviate quel gioco che cercate da tanto tempo!

VICKISTI LEGGETE QUI!

Non crediamo che avrete difficoltà a caricare i programmi ma per i nostri programmi e tutti gli altri è necessario disporre di un registratore PULITO. Pertanto occorre pulire la puleggia in gomma e la testina del registratore con alcool e Cottonfioc. Se i problemi rimangono si deve provvedere alla regolazione dell'azimuth del registratore agendo sulla apposita vite di regolazione.

PER CHI HA LO SPECTRUM

Come potete ben vedere il caricamento dei programmi nello Spectrum non richiede particolare attenzione anche perché vi potete accorgere dallo «scroll» delle righe colorate se il vostro simpatico «mostro» sta caricando o meno il programma. Se siete alle prime armi come computermaniaci non preoccupatevi e seguite attentamente le istruzioni del manuale. I giochi dedicati allo Spectrum non dovrebbero creare problemi alla memoria del calcolatore. A meno che non sia stata la vostra memoria a dimenticare qualche passaggio di lavoro.

IN QUESTO NUMERO

5 Il sommario di tutto ciò che gira sulla cassetta

6 Buffalo - Mario's brothers

7 Olimpiadi - Sub war

8 Easy rider - Skier 2000

9 Castle - Kagekage

10 Pengo - Vecchio West

11 Le classifiche del mese con il miglior software

12 News, news, nient'altro che news

16 Joystick per tutti i gusti

22 Guida alle penne ottiche

26 Alla scoperta dell'Opus Discovery

28 L'elenco dei Centri Commodore in Italia

29 Compro, vendo, cerco, trovo

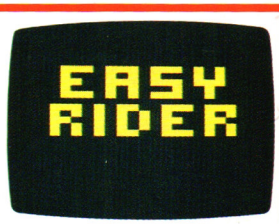
SULLA CASSETTA

VIC 20 LATO A

1
BUFFALO
Due animali selvaggi

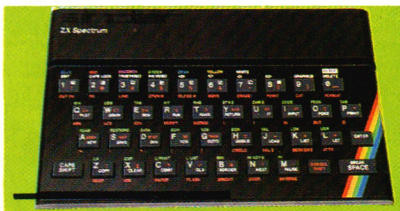
2
OLIMPIADI
Flessioni e corse

3
EASY RIDER
Un'utilitaria con il turbo



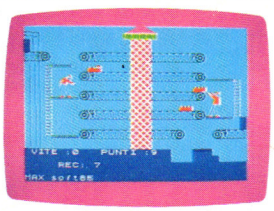
4
CASTLE
Le perle di Salomone

5
PENGO
A caccia di pinguini



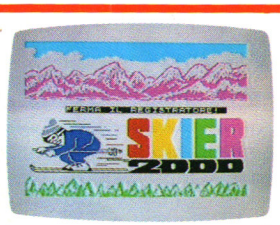
SPECTRUM LATO B

1
MARIO'S BROTHERS
Un'azienda in crisi



2
SUB WAR
Guerra negli abissi

3
SKIER 2000
Slalom olimpico

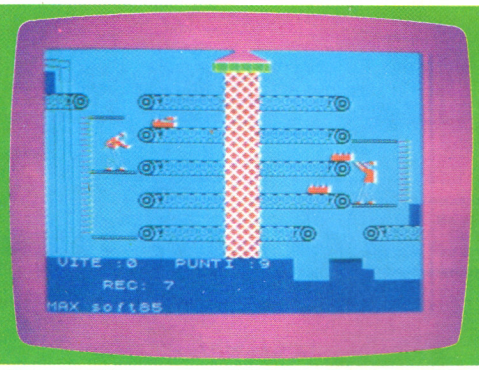


4
KAGEKAGE
Difendere la base

5
VECCHIO WEST
Pellirosse e banditi

BUFFALO

MARIO'S BROTHERS



CHE GIOCO E'

Dopo affannose ricerche nel bel mezzo della prateria hai finalmente scovato un antico tesoro degli indiani e pezzo per pezzo dovrai trasportarlo al sicuro nel tuo nascondiglio. Ma attento, a difesa dell'oro troverai due agguerriti bufali che cercheranno di impedirti con ogni mezzo il passaggio. Muoviti con rapidità e cerca di essere più veloce di loro.

La crisi è arrivata anche per l'azienda dei fratelli Mario. La loro società di trasporti può anche fallire. Per salvarla occorre tener dietro a un importantissimo ordine di stivaggio di una marea di casse. Ci sono due montacarichi e un lunghissimo nastro trasportatore che vien utilizzato dai due fratelli per trasferire le casse da una parte all'altra dell'azienda.

VIC 20 — TASTI — SPECTRUM

JOYSTICK

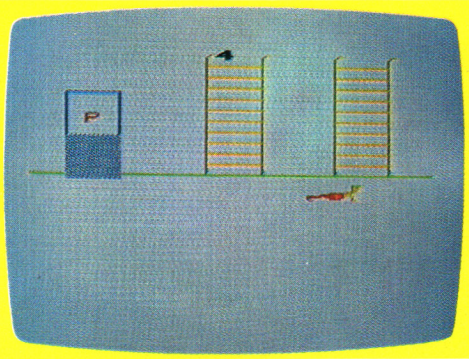
MONTACARICHI UNO

DA 1 a 5	alto
da Q a T	basso

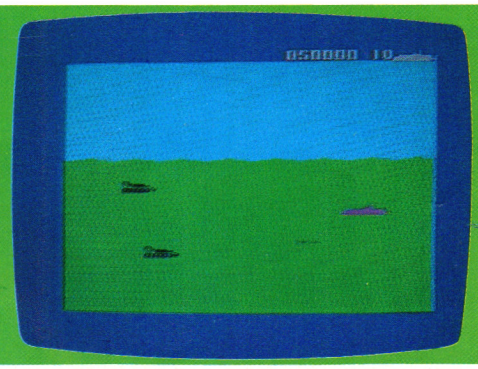
MONTACARICHI DUE

da 6 a Ø	alto
Da J a P	basso

OLIMPIADI



SUB WAR



CHE GIOCO E'

In queste mini-olimpiadi per dilettanti potrai dare prova delle tue capacità atletiche cimentandoti in due avvincenti gare. Nella prima sarai impegnato in una corsa di cento metri in una lotta contro il tempo. Nella seconda prova dovrai eseguire 50 flessioni nel più breve tempo possibile.

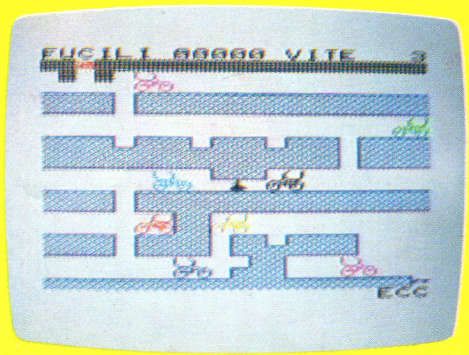
La guerra sottomarina è scoppiata e il nostro sommergibile nucleare cerca di far punteggio attaccando il naviglio nemico sotto il mare, sopra di esso e nel cielo. Il nemico dispone di sommergibili, navi e elicotteri che ci attaccano rispettivamente con siluri, bombe di profondità e missili.

VIC 20 — TASTI — SPECTRUM

SPAZIO	inizio gioco
F1	musica sì/no
L	per giocare

SYMBOL/SPACE	fuoco
CAPS	alto
Z	basso
M/X	avanti

EASY RIDER



SKIER 2000

CHE GIOCO E'

Alla guida della tua mini utilitaria ti sei avventurato per le strade della California per recuperare dei fucili rubati e dove super-potenti e rombanti motociclette scorazzano indisturbate. Evitando di finire travolto, destreggiati con agilità fino a raggiungere il tuo obiettivo in basso a destra, per poi tornare al punto di partenza.

Proviamoci un po' a imitare Gustav Thoeni e le sue incredibili serpentine tra paletti, nevi e ghiacci. Una volta usciti dal cancelletto di partenza dovete buttarvi a rotta di collo lungo il pendio innevato passando tra le bandierine e non andando a sbattere contro le rocce che vi farebbero finire a gambe per aria.

VIC 20 — TASTI — SPECTRUM

JOYSTICK

Q	alto
A	basso

CASTLE

KAGEKAGE

CHE GIOCO E'

Pochi come te avrebbero avuto il coraggio di avventurarsi nel castello maledetto per recuperare le favolose perle di Salomone. Ed eccoti nei bui corridoi infestati di fantasmi assassini sempre pronti a farti la pelle. Riuscirai a raggiungere la stanza del tesoro e riportare indietro ad una ad una le favolose perle?
Tutto dipende dalla tua prontezza di riflessi.

Un bellissimo gioco spaziale in cui dovremo proteggere la base dalle navi aliene e dal loro attacco. L'arma laser a lunga portata va regolata orizzontalmente e verticalmente puntando il nemico con estrema precisione. Per prima cosa occorre centrare il visore della nave aliena e poi fuoco a volontà. La nostra base esploderà in mille pezzetti dopo 32 bombe o dopo 2 colpi centrati sul computer di bordo o sulla centrale energetica. Un'intermittenza ci avvisa dell'imminenza dello scoppio.

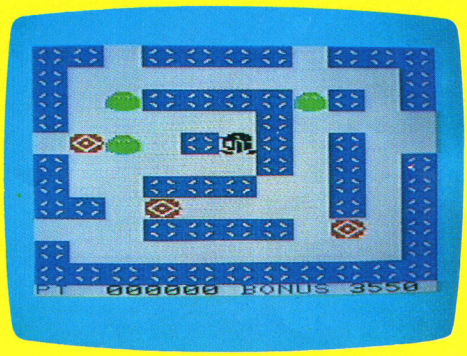
VIC 20 — TASTI — SPECTRUM

JOYSTICK

JOYSTICK KEMPSTON

Q	alto
A	basso
O	sinistra
P	destra
0	fuoco
ENTER	ricomincia

PENGO



VECCHIO WEST

CHE GIOCO E'

Nella gelida Antartide un gruppo di misteriose creature degli abissi ha deciso di dedicarsi alla caccia di uova di pinguino. Aiuta il tuo generoso amico a combattere queste malefiche creature che potrà schiacciare spingendo loro contro dei blocchi di ghiaccio. Se riuscirà poi anche ad allineare le tre abitazioni dei mostri, ne metterà in corto circuito l'alimentazione impedendo la riproduzione dei suoi nemici.

L'Arizona è diventata ancor più calda del solito. Sembra di essere immersi in un film di John Ford quando passano davanti ai nostri occhi le visioni di indiani, fuorilegge, banche, treni assaliti dai predoni e soprattutto morti cruente. La pistola canta il suo réfrain di morte e lo Spectrum le va dietro.

TASTI

VIC 20

Z	sinistra
X	destra
;	su
/	giù

SPECTRUM

I	sinistra
P	destra
Q	alto
Z	basso
SPACE	fuoco

TOP GAMES 20

Posizione	TITOLO	SOFTWARE HOUSE
1	WAY OF THE EXPLODING FIST	MELBOURNE HOUSE
2	HYPERSPORTS	IMAGINE
3	SOFT AID	VARI
4	ELITE	ACORNSOFT
5	CAULDRON	PALACE
6	ROCCO	GREMLIN GRAPHICS
7	JET SET WILLY 2	SOFTWARE PROJECTS
8	COMBAT LYNX	DURELL
9	ACTION BIKER	MASTERTRONIC
10	SPY HUNTER	US GOLD
11	ROCKY HORROR SHOW	CRL
12	DALEY THOMPSON'S DECATHLON	OCEAN
13	SPY VS SPY	BEYOND
14	ALIEN 8	ULTIMATE
15	WORLD SERIES BASEBALL	IMAGINE
16	VIEW TO A KILL	DOMARK
17	GREMLINS	ADVENTURE INTERNATIONAL
18	PITSTOP 2	EPYX/US GOLD
19	SHADOWFIRE	BEYOND SOFTWARE
20	GHOSTBUSTERS	ACTIVISION

IL GUINNESS DEI RECORD

Presentiamo anche in questo numero il TOP dei record. Si tratta di punteggi sensazionali (quasi tutti almeno) ottenuti sui principali computer trattati dalla nostra rivista. Non si tratta di una gara ma della pubblicazione di punteggi-limite. Bisogna essere veramente dei campioni per poterli superare!

GHOSTBUSTERS	41.000
IMPOSSIBLE MISSION	25.600
RAID OVER MOSCOW	320.500
BRECE LEE	3.212.000
POLE POSITION	129.650
BOULDERDASH	47.848
SPY VS SPY	9972
SON OF BLAGGER	98.000

TALES OF ARABIAN NIGHTS	26.275
PITFALL II	139.100
ZAXXON	198.500
UP'N'DOWN	85.270
CADAM WARRIOR	1.181
FALCON PATROL	8875
HERO	174.456
SPY HUNTER	596.225

TOY BIZARRE	87.590
MAMA LAMA	898.924
STAR WARS	1.150.666
RAID ON BUNGELING BAY	85.500
RIVER RAID	256.750
GALAXY	126.000
BEACH HEAD	291.400

NEWS NEWS NEWS

RESET, OLÈ!

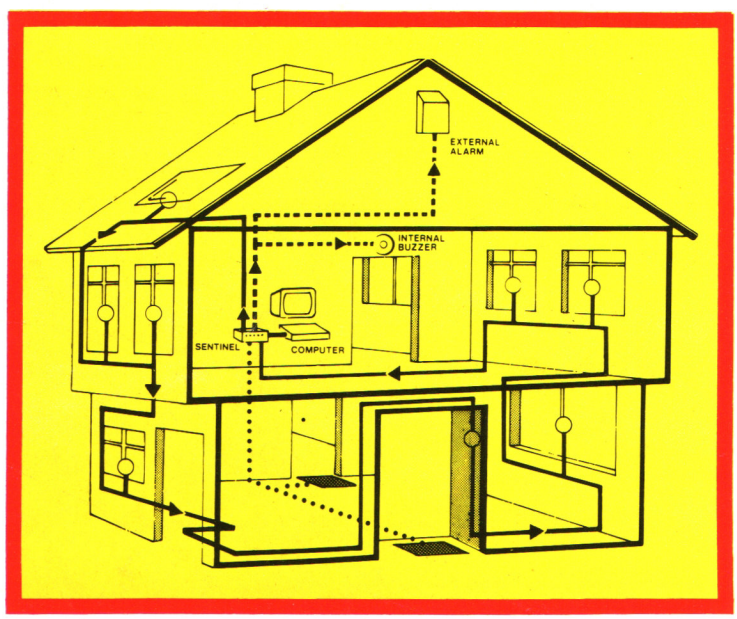
La Master Software (6 Hillery Court, Randallstown, MD 21133, USA) presenta il Reset Master per il VIC 20 e il Commodore 64. Il Reset Master ripristina il computer senza spegnerlo, e in caso di bloccaggio restituisce all'operatore l'uso del computer. Sono acclusi quattro programmi di rinnovo per ripristinare il programma in Basic che era in memoria prima di usare il Reset Master.
Il Reset Master si inserisce in qualsiasi ingresso seriale del sistema, e quindi per installarlo non sono necessarie saldature né l'apertura dello schassis del computer. Invece di mettere in corto a terra la linea del segnale di ripristino del computer, il Reset Master contiene dei circuiti elettronici che lo proteggono.
Tra le altre caratteristiche più importanti del Reset Master ci sono un cavetto di circa settanta centimetri che funge da cavetto d'estensione per il collettore seriale, e due femmine per allacciamenti seriali che permettono di usare due stampanti. Il prezzo di vendita è di 24,95 sterline.

MUSICA, MAESTRO!

L'Algo-Rythm Software (176 Mineola Boulevard, Mineola, NY 11501, USA) presenta Cantus, un programma su dischetto per il Commodore 64 che riesce niente meno che ad inventare la musica!
Il programma è stato creato da Michael Riesman, un compositore e strumentista già noto essendo direttore musicale del Philip Glass Ensemble. Invece di digitare le note, l'utente immette tempo, armonia, ritmo, contrappunto, coloritura vocale e tono. Su questa base, il Cantus creerà in tempo reale una improvvisazione a tre voci.
Ciascun gruppo di scelte da parte dell'utente diventa un "pezzo" che si può memorizzare su dischetto e poi riprodurre a volontà. Il programma è già fornito di 65 di questi "pezzi", in rappresentanza di una vasta gamma di stili musicali. Qualsiasi pezzo si può modificare e memorizzare come se fosse nuovo.
Per servirsi del programma non è necessaria alcuna conoscenza musicale, ed è accluso un manuale di 48 pagine con un glossario di termini musicali e tecnici. Il prezzo è di 54 dollari.

VIC E 64: GUARDIE E LADRI

Avreste mai pensato che un Commodore 64 o un semplice Vic avrebbero potuto da soli tenere a bada una casa, una villetta salvaguardando voi, i vostri parenti e le vostre case dalle possibili intrusioni di ladri e simili? Ebbene una società francese, la Run Informatique, ha lanciato un'interfaccia (hardware e software) che è in grado di gestire un sistema d'allarme completo che funziona indifferentemente con il 64 e con il Vic.



NEWS NEWS NEWS

UN SOFTWARE ALLE CORSE

Il Software Exchange (2681 Peterboro Road, P.O. Box 5382, West Bloomfield, MI 48033) presenta in un solo package tre programmi (a cui si accede tramite menu) per scommettere con successo sulle corse di cavalli. I tre programmi analizzano la storia (tratta dagli archivi) delle passate prestazioni di ogni cavallo e prevedono l'esito di ciascuna corsa. Corredati di istruzioni complete, i programmi per il VIC20 e il Commodore 64 sono in vendita su dischetto o cassetta a 29,95 dollari.

PER SOFTWARE AD ASTRA

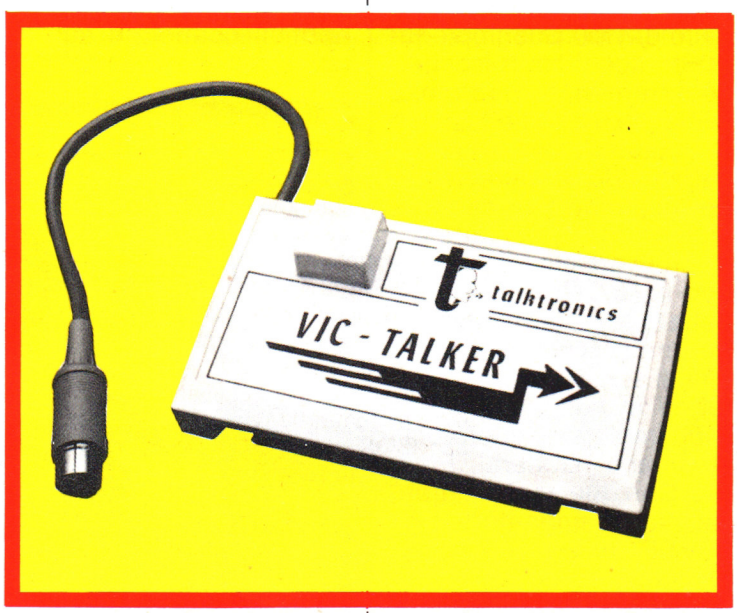
La Astronomical Society of the Pacific, un utente senza fini di lucro, ha pubblicato una lista ragionata del software astronomico per home computer. Ogni voce comprende una descrizione delle prestazioni del software e l'indirizzo della casa produttrice, e c'è anche una bibliografia. la Società, che compie 97 anni, invierà una copia della lista a chi ne farà richiesta inviando un dollaro per le spese postali. Astronomical Society of the Pacific, Computer List, 1290 24th Avenue, San Francisco, CA 94122, USA.

FIATO AL VIC 20

La Talktronics (27341 Eastridge Drive, El Toro, CA 92630, USA), ha messo in vendita il VIC-Talker, una cartuccia di sintesi della voce per il VIC 20. Impiegando le più moderne regole di pronuncia dell'inglese e un VIC non espanso, il VIC-Talker consente di tradurre in voce sintetizzata testi dal vocabolario illimitato, facendo uso di una memoria di eccezione espandibile dall'utente. La cartuccia contiene un mixer audio per miscelare l'output di voce sintetizzata ai suoni generati dal chip sonoro del VIC-Talker per ottenere effetti sonori simultanei con la voce. Il VIC-Talker è in vendita a 89 dollari.

NUOVE PERIFERICHE GENERAL ELECTRIC

La General Electric Consumer Electronics (Electronics Park, Syracuse, NY 13221, USA) presenta una stampante di qualità segretariale con moduli interfaccia, un modem, dei televisori/monitor programmabili e un registratore di programmi... il tutto con compatibilità Commodore. Il modem modello 3-8200 ha un accoppiatore per l'uso con telefoni ad implementazione fisica, e un modo diretto per funzionare con dei jack modulari. Il modem può funzionare con delle batterie da 9 volt quando si lavora all'esterno oppure non esiste corrente alternata. Sull'interruttore on/off c'è un LED che segnala automaticamente se il modem è pronto a trasmettere o a ricevere. Ci sono poi dei modi ad inserimento automatico di trasmissione/risposta.



NEWS NEWS NEWS

Una volta collegato a un database, il modem si predisporrà automaticamente al funzionamento sia semiduplex che duplex completo. Il 3-8200 trasmette dati a una velocità massima di 300 baud, e può funzionare con gran parte dei più importanti sistemi telefonici e di computer. Accompagnato da una garanzia di due anni, è in vendita al prezzo consigliato di 119 dollari. La stampante modello 3-8100 può impiegare vari tipi di carta (semplice o termica) — a rotolo, a ventaglio o a soffietto. Essa è dotata di avanzamento automatico e di sensore dell'esaurimento carta, e stampa con una matrice a 16 punti ad alta risoluzione che impiega la tecnologia della stampa termica ed offre una scelta di due velocità di stampa (25 o 50 caratteri al secondo). La 3-8100 impiega le interfaccia stampanti General Electric. Con due anni di garanzia, la stampante costa 299,95 dollari, e le interfaccia 89,95 dollari.

Il monitor a colori modello 13BC5509 e il monitor bianco e nero modello 12XR5204 fungono anche da televisori. La loro alta risoluzione fa sì che producano un'eccellente grafica quando sono usati come monitor, ed immagini eccellenti quando sono usati come televisori portatili. Capaci di un display di 80 caratteri per riga, sono anche in grado di ridurre la larghezza del display per impedire che il testo vada perduto "ripiegandosi" oltre i bordi dello schermo. Essi accettano un input video composito nonché i normali connettori ad antenna per televisore, VCR, videogiochi o lettori di videodischi. Il monitor/televisore a colori è in vendita a 489,95 dollari, mentre quello in bianco e nero costa 129,95 dollari.

Il Program Recorder 3-5156 è un lettore di cassette di dimensioni contenute dotato di indicatore digitale del programma, controlli per variazione di tono e livello dati, jack completi per l'interfacciamento computer e cavetti per l'interfaccia. Il tutto è in vendita a 69,95 dollari.

NEWS NEWS NEWS

ULTIMISSIME

Il Mitey-Mo, il modem da 300 baud per il Commodore 64 distribuito dalla Computer Devices International (1345-A2 Doolittle Drive, San Leandro, CA 94577, USA) comprende ora anche il software terminal *Smart 64 plus 4*. Chiunque abbia già un Mitey-Mo senza il nuovo software può aggiornarsi informandosi presso la Computer Devices International. Lo *Smart 64 plus 4* è in vendita a 14 dollari.

IPOTECARE È FACILE

La Jance Associates (P.O. Box 234, EastTexas, PA 18046, USA) ha messo in vendita Real Estate Investor, diretto a chiunque progetti l'acquisto di una casa o un investimento in immobili. Il programma calcola i pagamenti mensili di un'ipoteca in diverse condizioni, la sua ammortizzazione e la svalutazione, nonché un'analisi proiettiva del cash flow per tutta la durata dell'ipoteca e le sue conseguenze fiscali, compreso l'imponibile in seguito all'acquisto di un immobile. Il prezzo è di 35 dollari.

PROMAL

Il Promal (Programmer's Micro Application Language) è ora disponibile presso la Systems Management Associated (3700 Computer Drive, P.O. Box 20025, Raleigh, NC 27619, USA). Il Promal Comprende un compilatore monopassata, un editor a tutto schermo, un esecutore comandi e una biblioteca, di sottoroutine di utilità prestabilite.
Studiato per i programmatori di tutti i livelli, il Promal ha un compilatore veloce e un efficientissimo stato di tempo esecuzione che permette di scrivere le applicazioni in un linguaggio ad alto livello. L'Executive (sistema operativo) fornisce file, memoria, gestione programmazione e redirezione I/E.
Un editor a tutto schermo controllato dal cursore permette l'immissione e il trattamento rapidi del programma origine. La biblioteca di sottoroutine in codice macchina supporta lo stato di tempo esecuzione con routine ottimizzate per file I/E, gestione stringhe, output formattato, controllo cursore e conversione dati. Il Promal costa 49,95 dollari, e ad esso è accluso un manuale di 210 pagine.

JOYSTICK PER TUTTI I GUSTI

Anche se sono in molti a sostenere il contrario, gli home computer servono soprattutto a giocare e il joystick è una delle armi più importanti nell'arsenale di chi gioca. Il joystick permette al giocatore di aggirare parecchi difetti sia dello hardware che del software: non sono certamente il solo a preoccuparsi della batosta che si prende la mia tastiera quando gioco per due o tre ore di fila a Defender.

Quante vite avete perduto per colpa della scarsa reattività della tastiera dello Spectrum, che non registra la vostra ultima, disperata pressione sul pulsante dell'iperspazio? Perché dovete essere condannati a muovere la vostra nave sullo schermo facendo uso dei quattro tasti più disgraziati della tastiera? La risposta a questi interrogativi è stato il sorgere di una fiorente industria del joystick, che offre una soluzione relativamente a buon mercato.

Una così vasta scelta di hardware risolve sì una quantità di problemi, ma ne crea di nuovi. Qual è la differenza tra un joystick "a interruttori" e uno "a potenziometri"? Posso collegare qualsiasi tipo di joystick alla mia macchina? Avrò bisogno di un'interfaccia? Perché i pulsanti di fuoco sono sempre rossi? Le domande che potremmo porci sono infinite, ma questo articolo pretende solo di chiarire alcuni punti e di dare un'occhiata a ciò che si vende nei negozi.

I joystick si dividono per la maggior parte in due categorie: a interruttori e a potenziometri. I joystick a interruttori sono impiegati soprattutto con i computer Commodore, Atari e Sinclair. Alla base del joystick ci sono quattro interruttori, che rispetto alla base sono posizionati davanti, di dietro, a sinistra e a destra. La manopola del joystick si trova al centro di questi quattro interruttori. Quando il giocatore sposta il joystick in una data direzione, il disco fissato alla base della manopola chiude l'interruttore corrispondente. In questo modo si chiude un circuito elettrico, e si segnala al programma che il personaggio va spostato in quella direzione. Gran parte dei joystick a interruttori impiega degli interruttori "a foglia": ciascun interruttore è costituito da due contatti di rame che si aprono di scatto a meno che non li si obblighi ad unirsi. È un tipo d'in-

terruttore in uso ormai da molti anni, ma la mia esperienza personale mi fa dubitare della sua resistenza a un uso intenso: dopo appena un mese di gioco costante ho fatto fuori un joystick Quickshot II nuovo di zecca, vittima di ∓∅>≡±, un gioco particolarmente appassionante. Parecchi dei nuovi joystick, come il Formula I della Kempston, impiegano dei microinterruttori, ma solo il tempo saprà dirci se sono più resistenti dei vecchi interruttori a foglia.
I joystick a interruttori funzionano in base al principio acceso/spento: il personaggio controllato si muove in direzione dell'interruttore chiuso. Per rendersi conto delle conseguenze di tutto ciò bisogna provare ad usare un joystick a interruttori con un programma di disegno sullo schermo. Per questo tipo di programma si usa solitamente un joystick a potenziometri, detto anche "a proporzionalità totale". Vi accorgerete ben presto di non poter spostare il cursore da disegno sullo schermo nella maniera desiderata: il cursore rimane sempre a destra, a sinistra, in fondo o alla sommità dello schermo.
Nel joystick a potenziometri, invece, gli interruttori sono sostituiti da due potenziometri, ossia dei piccoli apparecchi dal cui centro sporge un perno. Ruotando questo perno in senso orario o antiorario, si può variare il livello del voltaggio col potenziometro. Mettendo due di questi apparecchi a 90° l'uno rispetto all'altro e collegandoli a un joystick si possono inviare al computer due voltaggi.
Il computer analizza questi voltaggi e calcola la posizione dello schermo corrispondente ai valori ricevuti.
Gran parte degli home computer ha un'entrata-joystick di serie, ma anche in questo caso c'è una suddivisione in due grosse categorie: c'è la presa a nove vie tipo D dei computer Commodore e Atari, e poi c'è la presa a quindici vie tipo D del micro Bbc. Prima di acquistare un joystick, accertatevi che abbia una spina adatta al vostro computer.
Lo Spectrum purtroppo non è dotato di un ingresso-joystick, e quindi per collegarlo occorre acquistare l'apposita interfaccia. L'interfaccia si inserisce nel connettore a pettine posto dietro lo Spectrum. Gli interfaccia migliori hanno sia un ingresso-joy-

stick che un secondo connettore a pettine. Il nuovo connettore permette all'utente di collegare altre periferiche, come ad esempio il sintetizzatore di voce, senza disinserire l'interfaccia.
Un ottimo interfaccia destinato allo Spectrum è il Protocol 4 della Agf. Gli utenti dello Spectrum conoscono bene i menu che vengono solitamente presentati prima dell'inizio di un gioco e che propongono i vari modi alternativi di giocare: tramite la tastiera, con un interfaccia Kempston, con un interfaccia Sinclair o con una qualche combinazione di tutto ciò. Se il vostro interfaccia non è previsto, allora è un bel guaio! Il Protocol 4 non ha di questi problemi: basterà inserirgli sulla parte davanti una nuova scheda di plastica e sarà in grado di sostituirsi a tutti gli interfaccia più diffusi. Questa programmabilità permette inoltre all'utente di giocare col joystick anche ai giochi solo di tastiera.
L'interfaccia è una scatoletta di plastica nera di cm. 12x16x3 che si inserisce nel connettore a pettine dello Spectrum e resta piatta contro il tavolo. Essa presenta un'entrata-joystick, un altro connettore a pettine e un pulsante d'azzeramento.
Il pulsante d'azzeramento permette all'utente di cancellare un programma dalla macchina senza togliere l'alimentatore da dietro il computer. Nella maggior parte dei giochi Spectrum, "togliere la spina" è il solo modo di cancellare un gioco prima di passare al successivo. Attenzione: continuando a staccare e a inserire il cavetto si finisce prima o poi per rovinare il contatto tra la spina e il computer, e non vorrete certo subire un black out improvviso proprio quando avete appena finito di scrivere il vostro ultimo capolavoro!
La Kempston è sempre stata all'avanguardia nel campo dei joystick e non si è smentita con i suoi ultimi due modelli: il Formula I e il Formula II.
Il joystick Formula I è oggi il modello più prestigioso della linea Kempston, e non si può certo dire che non si faccia notare: è di plastica azzurra, con grandi pulsanti di fuoco bianchi. Sulle prime sembra identico al vecchio joystick Competition Pro, ma non appena si comincia a manovrarlo la differenza si è subito rivelata: ogni movimento è accompagnato da una quantità di tichettii metallici, prodotti dai nuovi microinterruttori con i quali la Kempston ha sostituito i vecchi interruttori a foglia.
Il miglioramento è tangibile. Non è più necessario schiacciare selvaggiamente il joystick da una parte per assicurarsi che l'astronave continui a muoversi proprio in quella direzione, ed è un sogno avvertire chiaramente il click e il lieve movimento dell'interruttore quando viene schiacciato.
Anche il Formula 2 reca i colori del 'Kempston Micro Racing Team', ma le somiglianze col Formula I finiscono qui. L'impugnatura è lunga e piuttosto snella, a calcio di pistola, col pulsante di fuoco in cima. Sulla base ci sono altri due pulsanti di fuoco, ma essendo troppo vicini al centro non sono facilmente raggiungibili.
La base è fornita di ventose: vi consigliamo di usarle, perché quando lo si tiene in mano questo joystick è un disastro! Tenendo la base nella mano sinistra e cercando di spostare l'impugnatura a sinistra potrà causarvi dei problemi: la manopola si arresterà contro la vostra mano prima di poter finire la sua corsa.
È un joystick dozzinale: si può spostare la manopola di circa 7 cm. da sinistra a destra senza che il programma registri il minimo spostamento! Insomma, meglio spendere un po' di più e comprarsi il Formula I. Anche la Vulcan Electronics ha di recente lanciato una linea di joystick e di interfaccia. Alla sommità della linea si colloca il Gun Shot: è grigio e beige, a calcio di pistola; la manopola è molto solida, e in cima ad essa è inserito il pulsante di fuoco. C'è una sola pecca ergonomica da segnalare: il bordino in rilievo che circonda il pulsante di fuoco. La giuntura in cui si saldano le due metà della manopola sale fino a questo bordino, e se siete di quelli che premono spasmodicamente il pulsante mentre giocano, vi ritroverete con un pollice acciaccato. A mali estremi, potrete sempre usare il secondo pulsante di fuoco che sta sulla base. Il Gun Shot è preciso e sensibile e il programma risponde istantaneamente a qualsiasi movimento del joystick.
La linea Quickshot della Spectravideo non è certo nuova, ma oggi si è aggiunto ad essa il Quickshot II, che vanta una opzione "fuoco automatico". Il Quickshot è nel rosso e nero tradizionali e ha una ma-

nopola a calcio di pistola. Invece dei soliti cinque pulsanti di fuoco sulla base, la Spectravideo ha preferito due pulsanti sulla manopola. Il primo pulsante è in cima alla manopola e va premuto col pollice. Il secondo è sul davanti della manopola, e si preme come un grilletto. È proprio questo pulsante-grilletto il pulsante di fuoco più comodo tra tutti i joystick provati.
I pulsanti stessi, poi, sono molto grandi e facili da usare.
Ai giocatori più incalliti piacerà soprattutto la possibilità di fuoco automatico di questo joystick. In alcuni giochi il giocatore può sparare quanto più rapidamente e quanto più spesso gli è possibile. Alla base della manopola c'è un pulsante a scorrimento: portandolo a sinistra, il joystick crea un volume di fuoco impensabile per un semplice essere umano. Il giocatore è così libero di concentrarsi sulle proprie manovre. I più onesti potranno obiettare che usare questo pulsante è un po' come barare al gioco, ma ogni vantaggio merita d'essere sfruttato.
Anche il Professional Hot Shot Joystick della Flight Link Control impiega dei microinterruttori, la cui sensibilità e i cui tichettii sono analoghi a quelli dei microinterruttori Kempston. Peccato che tutto ciò sia sprecato in un joystick così antiquato, che somiglia a una specie di piccola racchetta da ping pong nera. La manopola è costituita da una sottile sbarretta di metallo lunga 4 cm. e sormontata da un cappuccio conico di plastica.
L'Arcade e l'Arcade Turbo (rispettivamente sulle 16 e le 23 sterline) della Euromax sono entrambi dotati di microinterruttori, e la forma e le dimensioni della base permettono di tenerli in mano, il che significa più equilibrio e più prontezza durante il gioco. Alcuni joystick dalla base più ampia e quadrata tendono a capovolgersi durante le fasi più animate del gioco.
L'Arcade standard ha una manopola corta con impugnatura sferica, e il pulsante di fuoco è sulla base. Nell'Arcade Turbo invece i pulsanti sono sia sulla base che in cima alla manopola, che è leggermente più lunga. A differenza di gran parte dei joystick a più pulsanti, in questo caso un solo pulsante per volta è attivo (lo si seleziona mediante un interruttore collocato sotto la base).

Il Computer K della Euromax (circa 18 sterline) è il solo joystick a potenziometri tra tutti quelli provati, ed è ideale per il micro della BBC.
La base è un pesante blocco rettangolare con due pulsanti di fuoco. Sotto la base ci sono due piccoli fori, e usando un cacciavite fine si possono "registrare" i potenziometri in modo che non ci sia deriva in alcuna direzione in giochi molto reattivi.
La manopola è un'asta d'acciaio di 8 mm. di diametro con un grosso pomolo rosso in cima. Se mai la Volvo si mettesse a produrre joystick, il risultato sarebbe simile a questo.
Una cosa che subito balza all'occhio è che sul mercato c'è ormai una gamma infinita di joystick di ogni forma e dimensione: alcuni sono ottimi, altri sono indecenti. il consiglio migliore è questo: recatevi al negozio più vicino e provate tutti i joystick possibili e immaginabili. Qualsiasi negoziante degno di questo nome sarà ben contento di farvi provare il suo assortimento.
Per finire, non precipitatevi a comprare il joystick più costoso: sono parecchi i modelli economici che bagnano il naso a quelli di gran marca!

Cristina Barigazzi

QUESTO MESE IN EDICOLA

CHI CAPISCE DI COMPUTER SA CHE QUESTE SONO LE RIVISTE E LE CASSETTE CHE NON TRADIRANNO MAI.

NON PERDETEVELE!!!

E ATTENTI ALLA DATA DI USCITA...

PER IL CBM 64 E LO SPECTRUM 48 K
N. 17 - in edicola il 12 dicembre

PER IL CBM 64
N. 8 - in edicola il 2 dicembre

PLAYGAMES

PER IL VIC 20 E TUTTI GLI SPECTRUM
N. 13 - in edicola il 12 dicembre

SPECIAL PLAYGAMES

PER IL CBM 64 E LO SPECTRUM 48 K
N. 13 - in edicola il 2 dicembre

PLAYGAMES INTERNATIONAL

TOP

PER IL CBM 64
N. 5 - in edicola
il 12 dicembre

GUIDA ALLE PENNE OTTICHE

Per usare efficacemente il vostro computer, dovete comunicare con lui. Naturalmente il metodo più comune di comunicazione è la tastiera. Ma la tastiera non è necessariamente il mezzo migliore per qualsiasi uso. Sono stati sviluppati altri meccanismi addizionali per soddisfare altre necessità: joystick, paddle, tavoletta contatto, mouse e tastiere specializzate. Forse il più affascinante è la penna ottica.

La programmazione

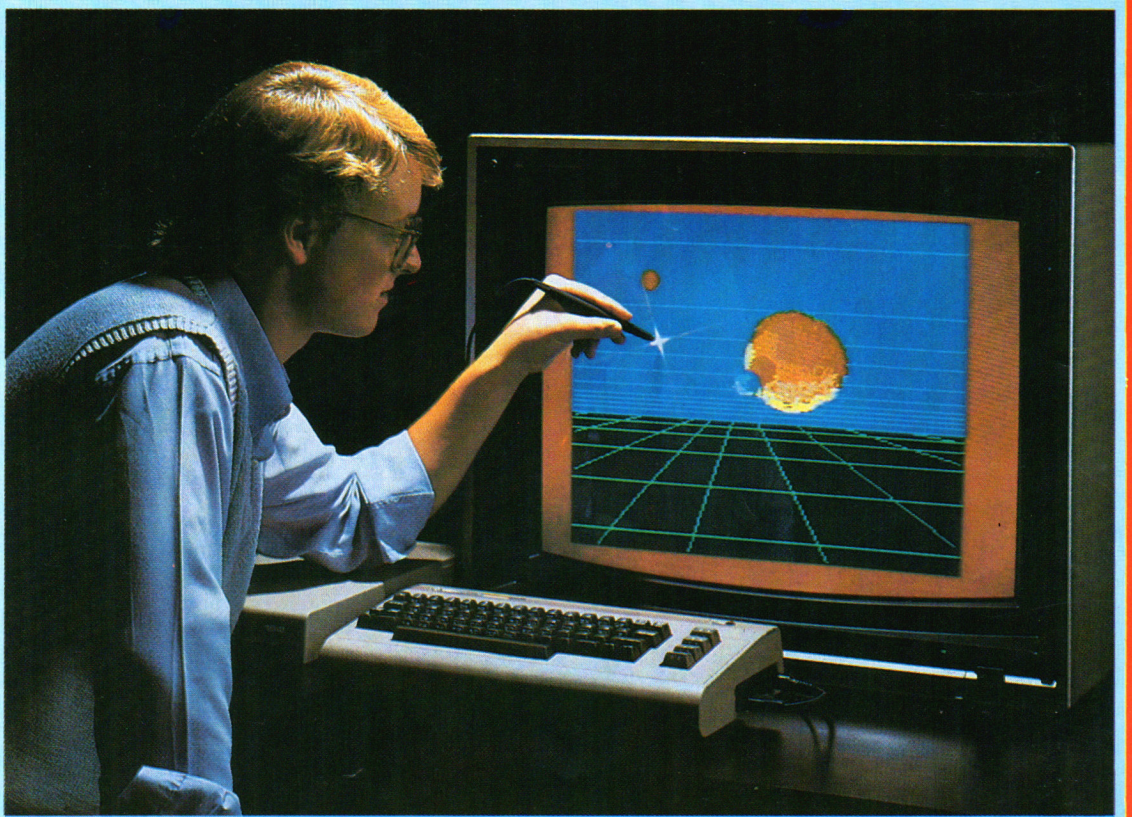
Il Commodore 64 usa la scansione elettronica, ed è così che l'immagine sul vostro schermo si forma e viene mantenuta. Il pennello elettronico della vostra televisione o del vostro monitor proietta sullo schermo un fascio di elettroni, cominciando dall'angolo superiore sinistro e procedendo in linea retta all'angolo superiore destro. Poi balza a capo a sinistra, scende una riga di scansione e si muove di nuovo difilato a destra.

Questo lo fa più di 200 volte, una per ogni riga di scansione del vostro monitor. In questo modo disegna l'immagine. Arrivato in fondo allo schermo, all'angolo inferiore destro, balza all'angolo superiore sinistro e ricomincia tutto daccapo. E forse vi sorprenderà sapere che fa tutto questo 60 volte al secondo.

Quando la vostra penna ottica è vicina allo schermo, può rilevare quando il fascio elettronico lo colpisce e manda informazioni sulla sua posizione X ed Y al computer. La posizione della memoria 53267 ($DO13) è il registro che conterrà la posizione X e 53268 ($DO14) è la posizione Y. Per leggerle tenete la penna ottica nell'ingresso joystick uno (fronte) e guardate i valori di quelle posizioni in cui la penna è vicina allo schermo. Per esempio, per leggerle dal vostro programma dovreste scrivere qualcosa del genere:

```
1000 X = PEEK (53267)
     Y = PEEK (53268)
```

Le variabili X e Y ora contengono informazioni sulla posizione della penna in relazione allo schermo. Per poterla usare con precisione, dovete calibrarla stampando sullo schermo qualche cosa a una posizione conosciuta (come uno sprite o un punto ad alta risoluzione). Puntando la penna ottica contro questo oggetto, pote-



te leggere i registri della penna ottica. Paragonando questi valori alle posizioni conosciute dell'oggetto sullo schermo, potete calcolare l'ammontare che dovete aggiungere o sottrarre alle vostre variabili X e Y. Questo vi permetterà di usare la penna luminosa nei vostri programmi per controllare gli sprite, scegliere sui menu o anche fare disegni.
Funzionerà anche in tutte le forme grafiche, purché lo schermo sia luminoso quel tanto da attivare la penna. In altre parole, gli schermi neri non possono essere letti dalla penna ottica. A seconda del monitor che avete, ci può anche essere qualche colore scuro che può non funzionare bene.

Package per penna ottica

Per fortuna, se non siete interessati a programmare, ci sono alcuni package commerciali di software che impiegano le capacità della penna ottica. Alcuni di questi programmi sono allegati alle penne ottiche quando le si acquista, e altri sono venduti separatamente. Basilarmente sono dei package grafici che si possono usare per disegnare a mano libera o meno, e dipingere, e sono potenti come i mainframe graphics di pochi anni fa.
I pacchetti grafici sono di due tipi. In quello standard ad alta risoluzione, c'è una risoluzione di 320 x 200 pixel.
Comunque questa risoluzione ha il suo costo in termini di colore, che potreste usare con qualche difficoltà. Il package più comune è multicolore, ove si usi il modo multicolore ad alta risoluzione del 64. Questo dà il vantaggio di poter usare più colori nei disegni. Lo svantaggio è che si ha una risoluzione più bassa nella dimensione X (orizzontale). Nel tipo multicolore la risoluzione in pixel è di 160 x 200 pixel. I package ad alta risoluzione multicolori sono più adatti ai quadri, illustrazioni o schermi Logo, mentre quello standard ad alta risoluzione è più adatto per progetti e lavoro di design.

Tech Sketch

Tech Sketch, Inc. fa due penne ottiche per il Commodore 64. La LP-10 è una penna levigata ad alta risoluzione con un pulsante sul cilindro. È circa delle dimensioni di

una matita e si adatta molto bene sia alla mano di un adulto che a quella di un bambino. Io la trovo sensibile e facile a usarsi. La Tech Sketch produce anche la LP-15, che è una penna leggermente più grande ma molto più sensibile. Tutte e due funzionano ad alta risoluzione, ma la LP-15 è più adatta per chi ha bisogno di maggiore precisione.
Allegata a tutte e due le penne c'è una copia del programma grafico *Micro illustrator*, un package multicolore ad alta risoluzione per disegnare e dipingere. Il programma comincia con un menu di opzioni, il che lo rende similare al package grafico a tavoletta di contatto Koala Pad. Potete scegliere di disegnare con una varietà di pennellate, fare forme geometriche, riempire con colori e fare fondi, mettere in memoria e richiamare da disco, e stampare il vostro disegno su un certo numero di stampanti diverse. Potete aggiungere un testo a un disegno o zumarlo in una sezione di schermo per un approfondimento a livello di pixel. Potete anche copiare una sezione di schermi in un'altra posizione. E, anche più importante, avete un buon controllo su quello che state disegnando. Il *Micro Illustrator* è un programma grafico e di pittura molto buono. Usato con le penne ottiche della Tech Sketch è un package molto potente.

Koala
La Koala Technologies, produttrice del Koala Pad a tavoletta a contatto, ha anche un package con penna ottica per il 64. Il Koala Light Pen System allega il software alla penna ottica. La penna ottica è all'incirca dello stesso diametro della LP-10 della Tech Sketch, ma è più rastremata, in modo che ha un aspetto molto più sottile. Non ha un normale pulsante, ma ha un puntale a pressione che si attiva quando premete la penna sullo schermo. Il software si chiama *KoalaPainter* ed è in pratica lo stesso package multicolore di disegno e pittura che c'è con la tavoletta a contatto della Koala. I disegni fatti con uno dei due sistemi Koala sono riversabili nell'altro ... un bel vantaggio se possedete già una tavola Koala!
Le funzioni disponibili sul *KoalaPainter* sono paragonabili a quelle del *Micro illustrator*, tranne che non c'è modo di stampare il vostro disegno direttamente dal programma. Potete procurarvi programmi noti che stampano i disegni Koala. Ho trovato, comunque, che la penna non era stabile come la LP-15 della Tech Sketch, ma all'incirca equivalente alla LP-10.

Baudville
La Baudville ha di recente immesso sul mercato un nuovo package grafico multicolore che si chiama *Blazing Paddles*. Questo programma può usare parecchi metodi diversi di disegno, tra cui penna ottica, joystick, trackball, tavoletta a contatto e paddle. Non includeva una penna ottica, ma ho trovato che tutte le penne ottiche che avevo hanno lavorato bene. *Blazing Paddles* contiene il solito assortimento di opzioni di circoli, quadrati, righe e pennelli, con un immagazzinamento in disco e uno per la stampa. Potete riempire di colore sia le zone che i fondi. Ha anche un opzione per "areografo", per dare, un'effetto di sfumato sul disegno. C'è anche una scelta di parecchi caratteri per i testi. Infine c'è un opzione per le forme. È una serie di forme pre-disegnate nel file (auto, facce, mani) da usare nel vostro disegno. Se siete interessati a combinare gli effetti di diversi mezzi nello stesso disegno, *Blazing Paddles* può fare al vostro caso.

Madison Computer
La Madison Computer produce una penna ottica per il 64 che si chiama McPen. La McPen è una penna ottica molto buona, in grado di rilevare accuratamente la sua posizione sullo schermo con un minimo di tremolìo. Ha il suo sostegno per quando non è in uso ed alla base del sostegno c'è un adattatore di sensibilità che permette di sintonizzarvi bene con il vostro monitor o televisore.
Allegato alla penna c'è un disco con diversi programmi. Ha Tic-Tac-Toe, un servizio di copiatura archivio e un programma che vi mostra come programmare uno sprite perché segua la penna.
La McPen è uno strumento di qualità e lavora bene con la maggior parte dei programmi grafici per penna ottica.

Abacus
La Abacus Software produce la Cadpak-64 un package per disegno ad alta risoluzione per applicazioni serie. Questo programma non è abbinato a una penna otti-

ca ma raccomanda la McPen o altra penna di alta qualità. Fornisce tutte le opzioni standard come circoli, quadrati, ovali, righe e testi. Dà anche una griglia che aiuta a tenere la penna in posizione per i disegni di precisione. Potete riempire le zone e i fondi, copiare da una zona a un altra, espandere o ruotare un'immagine nella memoria. Potete usare anche uno speciale redattore per creare forme da aggiungere al vostro disegno. Potete anche aggiungere colore ai vostri disegni, ma dovete tenere in mente le imitazioni di colore della grafica standard ad alta risoluzione del 64.

Cadpak

È compatibile con un certo numero di stampanti con matrice a punti e vi dà la scelta tra due dimensioni di stampa. Ho trovato *Cadpak* un po' difficile ad abituarcisi, ma, una volta presa familiarità, sono stato in grado di disegnare immagini molto complesse con poca difficoltà.

Inkwell Systems

E infine la Inkwell Systems ha sul mercato *Flexidraw* un completo sistema grafico ad alta risoluzione, completo di una penna ottica ad alta qualità. *Flexidraw* forse è il migliore sistema di disegno tecnico e a mano libera disponibile per l'utente serio di penna ottica per il 64, il che rende il suo alto prezzo un po' più facile da capire. La penna si attiva premendo la punta sullo schermo e dà una precisa lettura di posizione, come del resto tutte le penne esaminate. Nella forma è molto simile alla penna Koala, ma come strumento è di qualità migliore. Mentre sono stato in grado di usare la penna Flexidraw con altri software, solo la penna Flexidraw funziona con il proprio package grafico.

Ho provato la versione 4.0 del software *Flexidraw*, ed è un sistema grafico a risoluzione veramente alta, proprio come il *Cadpak*. Naturalmente ha la linea standard: quadrati, circoli, retini multipli, riempimenti e funzioni di zoom, molto più degli altri. Ma ha anche molti servizi che gli altri non hanno. Per esempio, ha una funzione incrociata che vi permette di disegnare con facilità linee rette, ed ha uno schema a griglia che vi permette di disegnare solo agli angoli di quadrati di otto per otto pixel. Ha la capacità di aggiungere testo al disegno, ma in aggiunta al set di caratteri del Commodore, ci sono nove set di caratteri in più che possono essere messi in memoria. Potete stampare nel formato normale, come in quello espanso (due volte la normale altezza e larghezza). Ha anche una speciale funzione Flexi che permette di usare set di caratteri disegnati apposta per doppia altezza e larghezza, non semplicemente espansi. Il che vi dà caratteri dall'aspetto molto migliore.

Su un disco c'è un numero di speciali retini che potete richiamare ed usare nei vostri disegni. C'è un set di simboli di ingegneria elettrica, parti di circuiti, simboli matematici e architettonici e perfino una raccolta di simboli musicali.

Se avete l'intenzione di aggiungere colore allo schermo, potete mettere su una speciale forma di griglia, che vi dà una scacchiera sullo schermo. Ognuno dei quadratini corrisponde a una cella di colore nel computer e, con una certa attenzione ai particolari, potete aggiungere al disegno molti colori diversi. Comunque con *Flexidraw* non colorate direttamente. Invece caricate un programma che si chiama Pen Palette, che vi permette di colorare il vostro disegno fatto con *Flexidraw*.

Un altro interessante servizio è la fusione degli schermi. Questo vuol dire che potete continuare un disegno troppo largo in uno schermo successivo, e quando stampate il disegno, i due schermi si allineano e si suturano perfettamente.

Assieme al programma principale *Flexidraw* e Pen Palette, c'è un numero di altri programmi su disco, incluso uno Sprite Editor, uno Sprite Animator e un Terminal Emulator che manderà il vostro disegno *Flexidraw* nel vostro modem per un altro utente di *Flexidraw*. Anche se il sistema *Flexidraw* è costoso, fa un sacco per il vostro denaro. Raccomando *Flexidraw* a qualunque proprietario di 64 che voglia un serio sistema grafico a penna ottica.

Conclusioni

Come potete vedere, gli utenti del 64 hanno un bel numero di package e penne ottiche tra cui scegliere. Una volta che avrete cominciato ad usarli, qualunque altro metodo di disegno vi sembrerà goffo, e certamente vi chiederete perché ci avete messo tanto a buttarvi.

Teo Drusiani

ALLA SCOPERTA DEL DISCOVERY

La Opus Supplies ha lanciato sul mercato il proprio sistema a dischetti Discovery, che si distingue per essere il primo ad essere considerato dalle più importanti software house, il primo ad essere sponsorizzato da un produttore di dischetti e il primo ad essere venduto in grande stile. Non ci sarebbe dunque da stupirsi se diventasse il sistema standard!

Tanto entusiasmo è dovuto a quattro fattori. Al livello più basso, il Discovery è totalmente compatibile in Basic con il microdrive, e parecchi dei programmi esistenti possono girare su di esso senza alcuna modifica. Viene fornito con un drive, in modo che le software house possano vendere i dischetti nella certezza che si adattino ad esso. L'unità ha un ingresso stampante (Centronics) e un ingresso joystick (Kempston) rendendo così inutili alcuni interfaccia. Per finire, impiega pochissima della memoria dello Spectrum, rendendo più facile la conversione dei programmi.

Il Discovery rappresenta inoltre un miglioramento rispetto al sistema a microdrive Interface One poiché include dei file ad accesso casuale e la possibilità di accantonare parte della memoria dello Spectrum sotto forma di dischetto Ram, che funziona come un normale disk drive ma è molto più veloce. Tutti gli errori in Basic dell'Interface One sono stati corretti, e la sintassi si può semplificare.

La gamma Discovery comprende tre unità: il Discovery One, che ha un drive monofacciata a 40 piste e di 3 pollici e mezzo (178K a tracciato prestabilito); il Discovery Two, che ha due drive — il massimo possibile; il Discovery Plus, che è il kit di miglioria per passare dallo One al Two.

Gli utenti con tastiere normali non devono preoccuparsi, poiché i drive sono abbastanza alti da non toccare la tastiera, e le tastiere con una base simile allo Spectrum (Saga, Lo Profile ecc.) si adattano facilmente.

L'unità ha un alimentatore incorporato che serve ad alimentare i drive e lo Spectrum tramite il connettore a pettine. Ciò significa che si può usare l'interruttore di on/off per ripristinare il computer. Ci sono anche l'immancabile entrata intermedia e, per gli utenti più esigenti, una presa monitor. Provenendo dal connettore a pettine, essa funzionerà però soltanto sugli Spectrum dalla terza serie in poi.

Tutto lo hardware interno è in mappa di memoria entro i 16K inferiori, e quindi non dovrebbe interferire con altre aggiuntive, che tendono ad essere in mappa I/O. È compatibile con il modem VTX5000, verso il quale l'Interface One era un po' insofferente. Naturalmente non è compatibile con l'Interface One.

Una cosa che non si dice nel pur esauriente materiale è che col kit di miglioria viene fornito un chip Ram da applicare nell'interfaccia. Una volta applicato, esso consente di modificare le collocazioni sul dischetto dei numeri delle piste, i settori, le facciate, l'interleave, il disallineamento e persino la densità. Giocando con tutto questo sono riuscito ad ottenere un sistema che eroga 196K a tracciato prestabilito ad una velocità del 25% superiore ma usando soltanto settori di 1K. Il dischetto Ram, che solitamente occupa i 32K superiori, può a sua volta essere spostato. I patiti del fai da te potranno divertircisi per ore ed ore, ma le software house non si preoccupino: anche sapendo ciò, la sicurezza è garantita dai sistemi di protezione incorporati.

Come già l'Interface One, il Discovery fun-

ziona mediante un sistema di canali e flussi. Il canale invia e riceve informazioni, il flusso è invece il percorso seguito dalle informazioni. Ad esempio, il canale 'p' è la stampante, a cui è di solito assegnato il flusso tre. Applicando il Discovery, viene a crearsi una quantità di canali — 'm' per il microdrive (disk drive, in questo caso), e 't' e 'b' per l'ingresso parallelo. Il canale 't' è per il testo, con le opzioni di larghezza stampante, imitazione stampante Zx, controllo del ritorno carrello e interlinea. 'b' è il canale binario, e accetta senza modifiche le informazioni.

Il canale 'j' è per il joystick, che può essere acceso o spento; il canale 'd' è il drive, e viene usato per i comandi relativi all'intero dischetto, come ad esempio riserva e compatto; il canale 'Cat' è l'indirizzario del dischetto, che si può trattare come un file; il canale 'Code' permette di mandare informazioni dalla/alla memoria.

Il Discovery impiega normalmente dei blocchi di 256 byte — il dischetto Ram usa 32 byte — quindi per caricarlo e memorizzarlo ci vogliono circa 300 byte. Una volta finito il dischetto, tuttavia, quella memoria viene richiamata, e il sistema non accetta più in memoria. L'Interface One accetta 600 byte e non li restituisce.

Per essere compatibile con il microdrive, il sistema ne accetta tutti i comandi, usando la stessa complicata sintassi. Tuttavia, a meno che non si affermi altrimenti, il canale 'm' è dato per scontato e si può omettere.

Le poche differenze sono state aggiunte per rendere più versatile il sistema. Save effettua un overwrite automatico di un file già esistente con lo stesso nome. La versione lunga di Merge — 'm' inclusa — non esegue automaticamente, ma la versione corta invece sì (se non è in fondo a una riga). Inkey$ # riporta una stringa nulla al termine di un file (il microdrive si ferma con un messaggio d'errore). I file si possono specificare come file di lettura o scrittura aggiungendo le parole chiave In e Out.

I comandi extra di accesso casuale, applicabili a tutti i file, sfruttano abilmente le parole chiave dello Spectrum già esistenti. Usando Rnd si apre un file di accesso casuale, la posizione si stabilisce con Point e il file si può espandere usando Exp. Con un semplice richiamo Usr si può accertare il fine file.

Il Discovery One costa in Gran Bretagna circa 200 sterline: rispetto a un Interface One con microdrive può sembrare caro, la in realtà è un affare se si considera che solo le entrate stampante, joystick e monitor costerebbero sulle 50 sterline. Il Discovery Two costa circa 330 sterline, il Discovery Plus circa 140 e il cavo per la stampante circa 10 sterline.

Per informazioni: Opus Supplies, 158 Camberwell Road, London SE5 OEE. Tel. 01-701 8668.

Caratteristiche (tutti i tempi sono in secondi)

	m. drive	dischetto	disch. RAM
capacità	95K	178K	31K
Format	25	18	0
Save	231	37	9,5
Load in	15	23	5
Load out	212	23	5
Erase in	238	35	12
Erase out	238	23	4,5

Programma usato:

```
10 FOR n=1 TO 30
20 SAVE "m"; I; "test" + STR$nCODE
30000,200
30 NEXT n
```

Filing:

Print	200	59	29
Input in	68	83	64
Input out	199	83	64

La riga 20 è stata cambiata come necessario e la riga da 10 a 30 TO I STEP —I per l'ordine inverso. Il programma di filing ha aperto un file, ha stampato mille stringhe di dieci caratteri e ha chiuso il file 15 volte. Un analogo programma in Basic senza accesso al dischetto ci ha messo 23 secondi.

Poiché i microdrive non trattano l'accesso casuale, l'input contrario dà un tempo analogo. Il dischetto/cartuccia è stato riprodotto con modifica di tracciato prima di ciascun test per ottimizzare le prestazioni; nella pratica quotidiana una cartuccia microdrive impiega blocchi di disparità che raddoppiano il tempo necessario ad ogni operazione.

CENTRI COMMODORE AUTORIZZATI

Molti lettori ci hanno scritto o telefonato lamentandosi delle scarse conoscenze tecniche dei rivenditori. Per questa ragione vi presentiamo l'elenco completo dei Centri di assistenza Commodore autorizzati.

Abruzzo
Pragma System S.R.L.
64100 Pescara
Tel. 085/5088301-2165911

Basilicata-Calabria
Sirangelo Computers S.R.L.
Via N. Parisio, 25
87100 Cosenza
Tel. 0984/75741

Campania
Computer Market S.A.S.
Parco S. Paolo Is. 9
80100 Napoli
Tel. 081/7672222

Emilia Romagna - Marche
Tempo Reale
Via Centotrecento, 1/A
40126 Bologna
Tel. 051/270701

SHR S.R.L.
Via Faentina, 174/A
48010 Fornace Zarattini (RA)

Liguria
Siragusa Giuseppe
Via Milano, 85/A
16126 Genova
Tel. 010/261655

Lombardia
Eledra System S.p.A.
Via F. Ferruccio, 2
20100 Milano
Tel. 02/3492010

Sirius Technology
Via Imperia, 23
20142 Milano
Tel. 02/8467304

Lazio
Kiber Italia S.R.L.
P.le Asia, 21
00144 Roma Eur
Tel. 06/5916438-5929590

Discom S.N.C.
Via Della Pineta Sacchetti, 165
00168 Roma
Tel. 06/6279132

Atlas System S.R.L.
Via G. Marconi, 17
01100 Viterbo
Tel. 0761/224688

Piemonte
Aba Elettronica
Via Fossati, 5/C
10141 Torino
Tel. 011/332065

Puglia
B.A.S.
L.go De Gemmis, 46/B
70124 Bari
Tel. 080/227575

Maselli per l'ufficio
Via Manfredonia, II Trav.
71100 Foggia
Tel. 0881/76111

Sardegna
S.I.I.
Via S. Lucifero, 95
09100 Cagliari
Tel. 070/663746

Sicilia
Edilcomput Progetti
Via La Farina, 141 Is. L
98100 Messina
Tel. 090/2928268

Elettronica Delta,
Via Messina, 413/B
95100 Catania
Tel. 095/373946-370170

Toscana
It Lab S.R.L.
Via XXIV Maggio, 101
56100 Pisa
Tel. 050/501359

MTS S.R.L.
V.le Guidoni, 93/Z
50100 Firenze
Tel. 055/410996

E.V.M. Computer
Via G. Marconi, 9/A
52025 Montevarchi (AR)
Tel. 055/982513

Umbria
Studio System
Via D'Andreotto, 49
06100 Perugia
Tel. 075/754964-753353

Veneto-Venezia Giulia
Co.r.el Italiana S.R.L.
Via Mercatovecchio, 28
33100 Udine
Tel. 0432/291466-480857

Cash S.R.L.
Via Noventa, 2
36100 Vicenza
Tel. 0444/507155

Inter Rep. S.p.A.
Via Orbetello, 98
10148 Torino
Tel. 011/2165901-2165911

VENDO COMPRO CERCO TROVO

In questa rubrica Program intende ospitare tutte quelle proposte di scambio, acquisto e anche vendita di programmi e computer. Dalla quantità delle lettere che ci manderete imposteremo la rivista. Attendiamo proposte anche dai possessori dei Texas o di altre marche. Indirizzate a Società SIPE srl, - Vendo, compro, cerco, trovo - via Koristka, 8 - 20154 Milano.

• Cerco espansione per Commodore Vic 20 3-8-16K in buono stato. Offro L. 50.000 trattabili. Telefonare ore pasti: (1.00 e 20.00) a:
Pietro Villani - Via Cesare Battisti, 8 - Fabriano - Tel. 23518

• Vendo Commodore Vic 20 + espansione 3/8/16K + registratore Super Saver 20/64 + joystick + 150 giochi (circa) + una cartridge + 16 riviste + 1 manuale "Vic 20" a L. 400.000 trattabili.
Enrico Pondrelli - Via Della Resistenza, 8 - Granarolo Emilia (BO) - Tel. 051/761116

• Vendo Vic 20 + espansione 3-8-16K + registratore + joystick + 8 cartridge + libro + vari programmi, a L. 500.000. Cerco Spectrum 48K + registratore + joystick + programmi a prezzo discreto. Per informazioni telefonare ore pasti a:
Massimiliano Borghini - Via Spluga, 53 - Vighizzolo (Cantù) - Tel. 752774

• Vendo, causa passaggio sistema superiore, Vic 20 nuovo + registratore + espansione 3-8-16K + manuale di istruzioni + libri "Alla scoperta del Vic 20" "Giochi per il vostro Vic 20 + 3 cartucce: Gorf, Omega Race, Sargon Chess + 10 cassette per un totale di 93 giochi, a sole L. 130.000 trattabili.
Brucoli Maurizio - Via De Rossi, 108 - Bari - Tel. 219463

• Se giochi al totocalcio, enalotto o al totip, disponiamo per te di programma su cassetta per C64 e Vic 20 espanso a 16 KRAM che

nale offerta: vendo 3 cartucce "Le mans", "Omega race", "Avenger", a costo basso trattabile. Telefonate presto (oggi è meglio). Ricevo anche corrispondenza.
Zambelli Paolo - Via Chiesa, 5/1 - 42011 Bagnolo in Piano (R.E.) - Tel. 0522/617328

• Vendo: Vic 20 + registratore, con 19 videogiochi su cassette + Joystick + riviste di computer e un manuale del Vic. Il tutto a L. 160.000.
Valenti Luigi - Via Libertà, 55 - Settimo Milanese (MI) - Tel. 02/3283284

• Vendo Vic 20 pochi mesi di vita + 11 cassette di video giochi + 1 cartuccia (Cosmic Cruncher) + 13 riviste su computer contenenti listati + libretto istruzioni Vic 20 a sole L. 250.000 (telefonare ore pasti) a:
Prencipe Giuseppe - Via S. Lorenzo, 32 - Manfredonia (FG) - Tel. 0884/23168

• Vendo 12 cassette per Vic 20 a L. 7000 l'una. Cassette nuove. A chi compera almeno 8 cassette, darò in più, le istruzioni per la duplicazione senza comperare il duplicatore. Telefonare dalle 14.00 alle 16.00 a:
Massimiliano Conti - Via dei Gelsi, 4 - Verbania Pallanza (NO) - Tel. 0373/504365

• Amici vicini e lontani, vendo software a prezzi modici. Ultimi arrivi sul mercato internazionale: Tron, Sei Sexy, The black Death, Bis, e il Turbo Tape (completo di istruzioni a L. 5000). Annuncio sempre valido.
Alberto Frabetti - Via A. Ricciarelli, 139 - Ferrara - Tel. 0553/61034

• Cerco cassetta "Polposition" per Vic 20, pago non più di L. 15.000.

Nicola, P.co Marinello - 80059 Torre del Greco - Tel. 081/8821572

• Vendo cassetta con calcio e tennis per Vic 20 inespanso a L. 10.000. Inoltre posseggo altri giochi come: Golf, Briscola, Bowling, Frog, Grand Prix, Simon, Reversi, Motocicletta, Vic Horse, Basket, Dama, Slot Machine, Boxe, Simulatore di volo, Totocalcio, Sintetizzatore, Dadi, tutti inespansi. Telefonare ore pasti.
Simeone Pasquale - Via Botteghelle, 90 - S. Giorgio a Cremano (NA) - Tel. 081/473408

• Scambio Vic 20 in ottimo stato (2 mesi di vita) + registratore + 60 cassette di giochi + manuale con 20 programmi in versione base (prezzo complessivo L. 688.000) con CBM 64. Per informazioni scrivere o telefonare ore pasti a:
Vannini Moreno - Via Fratelli Bandiera, 16 - Viterbo (VT) - Tel. 0761/38788

• Vendo Commodore Vic 20 + registratore C2N + joystick con ventose + espansione reg. 3-8-16K (in garanzia) + n. 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 di Program e n. 2-3-4-5-6-7-8 di Playgames + 12 altre cassette con circa 500 giochi + 20 giornali + libri a L. 450.000 in blocco non trattabili (valore complessivo L. 800.000)
Cumini Stefano - Via Albisetti, 22 - Tradate (VA) - Tel. 0331/845754

• Vendo Vic 20 corredato di registratore CN2, e comprendente 5 cassette di giochi, 5 lezioni Video Basic, 4 libri con 150 listati e 3 cartucce (Gorf, The Count) a L. 280.000. Telefonare sabato e domenica dalle ore 13.00 alle 14.00 o dalle 14.00 di tutti gli altri giorni.
Basso Marco - P.za Durante, 34 - Milano - Tel. 2857641

• Cerco espansione di 8K per Vic 20; telefonare in orario pasti.
Armando Russo - Via Galatina, III traversa - S. Maria C.V. (CE) - Tel. 0823/812547

• Vendo per Vic 20 una cartuccia + 2 cassette alla modesta cifra di L. 25.000 (valore L. 40.000).
Vendo un libro con 20 programmi (2 a 8K), tra cui 10 giochi e 10 utility a L. 10.000 (valore L. 15.000) per Vic.
Vendo espansione 8K a L. 60.000 (nuova)
Vendo inoltre una cassetta (per Vic 20) a L. 5000 (con giochi a 8K)
Cazzaniga Stefano - Via Luciano Manara, 2 - Macherio (MI) - Tel. 039/751929

• Vendo Vic 20 in ottimo stato completo più 1 cartridge, più 25 giochi su cassetta. Il tutto a sole L. 180.000, massima serietà.
Rolla Luca - Via Vassallo, 11/18 - Genova - Tel. 368464

• Compro Modem per Vic 20 e programmi che lo riguardano a prezzo ragionevole. Inoltre vendo meravigliosi videogiochi tra i quali: King Tut (appena uscito)
Chiarello Fabio - Via Mario Asso, 34 - Cavaria (VA) - Tel. 0331/218831

• Vickisti, è nato il Program Club, si vendono, scambiano e comprano giochi per Vic 20 e Spectrum 48K, la lista è gratuita, scrivete a:
Ambrogio - Via Calvi, 29 - Sparanise (CE) - Tel. 0823/874521

• Vendo Vic 20 (un anno di vita) come nuovo, con cavetti e tutto + scatola d'imballaggio + espansione da 16K RAM con selezionatore da 3-8-16K 6 mesi di vita + 200 giochi 155 inespansi 45 da 3-8-16K, tot. L. 250.000 + manuali.
Andrea Bartolini - Via Sirte, 8 - Ro-

Tagliando da compilare e spedire in busta alla redazione di Program e Special Program, presso SIPE, via Koristka 8, 20154 Milano

SHR S.R.L.
Via Faentina, 174/A
48010 Fornace Zarattini (RA)

Liguria
Siragusa Giuseppe
Via Milano, 85/A
16126 Genova
Tel. 010/261655

Lombardia
Eledra System S.p.A.
Via F. Ferruccio, 2
20100 Milano
Tel. 02/3492010

Sirius Technology
Via Imperia, 23
20142 Milano
Tel. 02/8467304

B.A.S.
L.go De Gemmis, 46/B
70124 Bari
Tel. 080/227575

Maselli per l'ufficio
Via Manfredonia, II Trav.
71100 Foggia
Tel. 0881/76111

Sardegna
S.I.I.
Via S. Lucifero, 95
09100 Cagliari
Tel. 070/663746

Sicilia
Edilcomput Progetti
Via La Farina, 141 Is. L
98100 Messina

Umbria
Studio System
Via D'Andreotto, 49
06100 Perugia
Tel. 075/754964-753353

Veneto-Venezia Giulia
Co.r.el Italiana S.R.L.
Via Mercatovecchio, 28
33100 Udine
Tel. 0432/291466-480857

Cash S.R.L.
Via Noventa, 2
36100 Vicenza
Tel. 0444/507155

Inter Rep. S.p.A.
Via Orbetello, 98
10148 Torino
Tel. 011/2165901-2165911

ma - Tel. 8382024

• Vendo Vic 20 con piccolo guasto ma riparabile, completo di trasformatore e cavetti, tutto a L. 85.000. Per informazioni chiedere di:
Giampiero - Via Sergio Angelucci, 91 - Cerenova Cerveteri (Roma) - Tel. 9932296

• Vendo cassetta per Vic 20 con i seguenti giochi a 8-16K: Togo, Tutan Kamon, Uomo Jet, Condor, Phoenix, Voleur; oppure altri. A richiesta dò anche gli scacchi a L. 4000. La cassetta viene L. 30.000. Solo Roma.
Alessandro Viganò - Via Salvatore Talamo, 61 - Roma - Tel. 2588583

• Vendo i numeri di Program (con rispettivi giornali) dall'1 al 23 per Vic 20; Video Basic n. 1 per Vic 20; vendo Play on Tape 1-2-3 per Vic 20. Vendo Load 'n' Run, raccolta (2 cassette) per Vic 20 a prezzi "mi voglio rovinare"
Viotto Marcello - Strada Serenaio - Pinerolo (TO) - Tel. 73741 (ore pomeridiane)

• Compro videogiochi per Vic 20. Per informazioni telefonare lunedì e venerdì ore pasti a:
Vittorio Crisenolo - Via San Benedetto, 2 - Cava dei Tirreni - Tel. 461356

• Cerco espansione da 8K RAM per Vic 20 a modico prezzo + vendo giochi su nastro per Vic 20, e cerco i seguenti giochi: "Olimpiadi, Popeye, Pole Position, Jungle Hunt, Bruce Lee e Pengo inespansi.
Babrich Christian - Via Revoltella, 40 - Trieste - Tel. 70739

• Causa passaggio a sistema superiore svendo Vic 20 + registratore C2N + espansione 16K + 2 programmi di utilità + 10 cartucce gioco + Paddle + Joystick + 3 numeri di Program + varie cassette con giochi e utility + libro "Giochiamo con Vic 20"
Tutto questo è come nuovo!!!
Vendo tutto a prezzo irrisorio: solo L. 250.000
Per informazioni rivolgersi a:
Tataranni Eustachio - Via F.N. Farina, 85 - 75100 Matera (MT) - Tel. 0835/210439 (durante i pasti e dalle 17.30 alle 22.00)

• Vendo Vic 20 con numerosi programmi e i libri: "Alla scoperta del Vic 20" e "Impariamo a programmare in basic con il Vic/CBM" a L. 150.000.
Per ulteriori informazioni scrivere o telefonare a:
Peressi Gabriele - Via L. Moretti, 15 - 33100 Udine - Tel. 35635

PROGRAM PROGRAM PROGRAM PROGRAM PROGRAM PROGRAM

RITAGLIA
LUNGO
IL BORDO
SEGNATO
IN NERO
E PIEGA
SEGUENDO
IL TRATTEGGIO
INDICATO

PERSONALIZZA
LA CASSETTA
SCRIVENDO
IL TUO NOME

PROGRAMMI
PER VIC 20 E SPECTRUM

19

PROGRAM

PROGRAM 19

SU QUESTA CASSETTA

LATO A / VIC 20

	COUNTER
1 BUFFALO	□ □ □
2 OLIMPIADI	□ □ □
3 EASY RIDER	□ □ □
4 CASTLE	□ □ □
5 PENGO	□ □ □

LATO B / SPECTRUM

	COUNTER
1 MARIO'S BROTHERS	□ □ □
2 SUB WAR	□ □ □
3 SKIER 2000	□ □ □
4 KAGEKAGE	□ □ □
5 VECCHIO WEST	□ □ □

QUESTA CASSETTA È DI

NOME

COGNOME

VIA N.

CITTÀ

ANNOTAZIONI